



LANDKREIS SCHWEINFURT

**PLANFESTSTELLUNGSANTRAG
GEM. § 35 ABS. 2 KRWG**

ERWEITERUNG DEPONIE ROTHMÜHLE

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Bauherr und Antragsteller: Landkreis Schweinfurt
Schrammstraße 1
97421 Schweinfurt

Landrat Florian Töpper

Entwurfsverfasser: AU Consult GmbH
Provinstraße 52
86153 Augsburg

Dipl.-Ing.(FH) Wolfgang Huber
Geschäftsführer

21. Dezember 2020





DEPONIE ROTHMÜHLE

ERWEITERUNG DEPONIE ROTHMÜHLE

ANTRAG AUF PLANFESTSTELLUNG NACH § 35 ABS. 2 KRWG

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Bearbeitung:

AU Consult GmbH
Provinostraße 52
86153 Augsburg

Projektteam:

Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Huber
Dipl. Ing. (TU) Krischan Wersig
Harald Wegmann (staatl. gepr. Bautechniker)



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines/Veranlassung.....	1
2	Allgemeine Angaben zum Standort.....	3
2.1	Lage	3
2.2	Anschrift des Deponiestandortes.....	3
2.3	Eigentümer des Grundstückes	3
3	Antragssteller, Entwurfsverfasser, Beteiligte	4
3.1	Antragssteller	4
3.2	Entwurfsverfasser.....	5
3.3	Weitere Beteiligte	5
4	Rechtliche Verhältnisse, Abfallwirtschaftliche Notwendigkeit, Alternativenprüfung, Planfeststellungsverfahren, Antragsumfang	7
4.1	Rechtliche Verhältnisse Deponie Rothmühle	7
4.2	Abfallwirtschaftliche Notwendigkeit	7
4.3	Alternativenprüfung	8
4.4	Planfeststellungsverfahren	9
4.5	Antragsgegenstand	9
5	Terminplan/Kurzbeschreibung der Baumaßnahme	11
5.1	Terminplan	11
5.2	Kurzbeschreibung der beantragten Baumaßnahme.....	11
6	Beschreibung der aktuellen Verhältnisse am Standort.....	13
6.1	Allgemeines.....	13
6.2	Geologische Verhältnisse.....	13
6.3	Hydrogeologische Verhältnisse.....	13
6.4	Bestehende Anlagen am Standort des Abfallwirtschaftszentrums	14
6.5	Aktueller Deponiebetrieb	15
6.5.1	Allgemeines	15
6.5.2	Zugelassene Abfallarten	15



6.5.3	In Betrieb befindliche Verfüllabschnitte	15
6.5.4	Beschreibung Sickerwassererfassung und –ableitung, Sickerwasserbehandlung.....	17
6.5.4.1	Sickerwassererfassung.....	17
6.5.4.2	Sickerwasserbehandlung.....	18
6.6	Beschreibung temporäre Oberflächenabdeckung	18
6.7	Deponiegaserfassung und -behandlung.....	18
6.7.1	Beschreibung der Deponiegaserfassung und -behandlung	18
6.7.2	Aktuelle Betriebsdaten	19
6.8	Grundwasserüberwachung	19
6.9	Beschreibung Oberflächenwassererfassung und -ableitung	20
6.9.1	Oberflächenwassererfassung	20
6.9.2	Oberflächenwasserkontrolle	20
6.9.3	Vorflut/Gewässer	20
7	Geplante Maßnahmen zur Deponieerweiterung.....	21
7.1	Allgemeines.....	21
7.2	Grundwasserabstand	21
7.3	Technische Barriere	22
7.4	Anlehnung an die Altdeponie	22
7.4.1	Übersicht.....	22
7.4.2	Angaben zu den einzelnen Bestandteilen des Abdichtungssystems	23
7.4.2.1	Planum Anlehnung und Schutzschicht KDB	23
7.4.2.2	Kunststoffdichtungsbahn.....	24
7.4.2.3	Schutzschicht.....	24
7.4.2.4	Flächendränage.....	24
7.4.2.5	Anbindung an Bestand	25
7.5	Entgasung im Anlehnungsbereich.....	25
7.6	Basisabdichtung im Erweiterungsbereich.....	25



7.6.1	Aufbau der Basisabdichtung an der Sohle des Erweiterungsbereiches.....	25
7.6.2	Angaben zu den einzelnen Bestandteilen des Abdichtungssystems	26
7.6.2.1	Planum Erweiterungsbereich	26
7.6.2.2	Technische Barriere.....	26
7.6.2.3	Mineralische Dichtung	27
7.6.2.4	Kunststoffdichtungsbahn.....	27
7.6.2.5	Schutzschicht.....	27
7.6.2.6	Flächendränge.....	27
7.6.2.7	Anbindung neue Basisabdichtung an Bestand	28
7.7	Sickerwassererfassung und –behandlung.....	28
7.7.1	Sickerwassererfassung.....	28
7.7.2	Sickerwasserrückhaltebecken	29
7.7.3	Sickerwasserbehandlung / - ableitung	30
7.7.4	Sickerwasserminimierung	30
7.8	Deponieoberflächenabdichtung.....	30
7.8.1	Allgemein / Gesamtdeponie.....	30
7.8.2	Anpassung Oberflächenform	30
7.8.3	Vorgesehener Aufbau der Oberflächenabdichtung.....	31
7.8.4	Beschreibung der Oberflächenabdichtung.....	32
7.8.4.1	Allgemeines	32
7.8.4.2	Profilierung Dichtungsaufleger.....	32
7.8.4.3	Trag- und Ausgleichsschicht.....	32
7.8.4.4	Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD).....	32
7.8.4.5	Kunststoffdichtungsbahn (KDB).....	32
7.8.4.6	Geotextiles Schutzschicht.....	32
7.8.4.7	Entwässerungsschicht	33
7.8.4.8	Geotextile Trennlage	33



7.8.4.9	Rekultivierungsschicht	33
7.9	Rekultivierung und Nachfolgenutzung.....	33
7.10	Umlaufender Betriebsweg	34
7.10.1	Allgemeines	34
7.10.2	Ausbau Betriebswege.....	34
7.11	Oberflächenentwässerung	34
7.11.1	Allgemeines	34
7.11.2	Oberflächenwasserableitung	35
7.12	Änderung der Ablagerungsflächen und -volumina	35
8	Beschreibung des vorgesehenen Deponiebetriebs	36
8.1	Deponiebetreiber.....	36
8.2	Betriebseinrichtungen.....	36
8.2.1	Zufahrt und Erschließung.....	36
8.2.2	Eingangsbereich	36
8.3	Beschreibung der Abfälle	36
8.3.1	Art der Abfälle	36
8.3.2	Herkunft der Abfälle	37
8.3.3	Verfüllvolumen und -dauer.....	37
8.3.4	Verfüllkonzept	37
8.4	Deponiebetrieb	38
8.4.1	Information und Dokumentation.....	38
8.4.2	Personal- und Geräteausstattung	38
8.4.3	Anlieferung.....	39
8.4.4	Annahmeverfahren	39
8.4.5	Abfalleinbau	40
8.4.6	Minimierung der Emissionen.....	40
9	Stilllegung.....	41



10	Nachsorge	41
11	Deponieersatzbaustoffe	41
11.1	Allgemeines zum Einsatz von Deponieersatzbaustoffen	41
11.2	Annahmeverfahren für Deponieersatzbaustoffe	43
11.3	Bodenmechanische Anforderungen an Deponieersatzbaustoffe	43
11.4	Einbaufreigabe von Deponieersatzbaustoffen	43
12	Qualitätsmanagementplan (QM-Plan)	43
13	Standicherheit	44
14	Arbeitsschutz	44
14.1	Herstellung Erweiterungsbereich	44
14.2	Betrieb	44
15	Archäologische Vorerkundung / Vollzug BayDSchG	45
16	Umweltauswirkungen	45
16.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LPB)	45
16.2	Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung	45
16.3	Spezielle Artenschutzrechtliche Untersuchung (saP)	45
16.4	Luftschadstoffe	46
16.5	Lärm	46
17	Kosten der Anlage	46



Anlagenverzeichnis

Anlagen-Nr.	Anlagenbezeichnung
1	Eigentümer- und Nachbarschaftsverzeichnis vom 17.08.2020
2	Auflistung Bescheide Deponie Rothmühle
3	Beantragte Abfallarten
4	Statische Berechnung von PE-Rohren (Bestand), TÜV Rheinland LGA, 08.01.2018
5	Geologisches Gutachten für Bestands- und Erweiterungsfläche geotechnische und umwelttechnische Bewertung für Erweiterungsfläche, GMP Geotechnik GmbH & Co. KG, 30.07.2018
6	Hydrogeologisches Gutachten Erweiterung DK II - Deponie, Geotechnik GmbH & Co. KG, 30.07.2018
7	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Dietz und Partner, 30.10.2020
8	Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Dietz und Partner, 30.10.2020
9	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dietz und Partner, 30.10.2020
10	Gutachten Luftschadstoffe, Wölfel Engineering, 17.01.2020
11	Lärmgutachten, Wölfel Engineering, 17.01.2020
12	Wasserrechtsantrag zur Ableitung des Sickerwassers in die Wern, AU Consult GmbH, 21.12.2020
13	Standortsicherheitsnachweis der Zwischen- und Oberflächenabdichtung, TÜV Rheinland LGA, 17.06.2019
14	Kostenberechnung, AU Consult GmbH, vom 20.05.2020
15	Alternativenprüfung



16	Kurzbeschreibung des Vorhabens, AU Consult GmbH, Dezember 2020
17	Standssicherheit der Deponiesohle, GMP Geotechnik GmbH & Co. KG, vom 10.12.2019
18	Statische Berechnung der Sickerwasserleitungen (Erweiterung), TÜV Rheinland LGA, 25.11.2019
19	Archäologische Vorerkundung
20	Bauantrag Sickerwasserrückhaltebecken, AU Consult GmbH, April 2021

Planverzeichnis

Plan-Nr.	Planinhalt	Maßstab
SW08/4-01	Übersichtskarte	1 : 25.000
SW08/4-02	Übersichtsplan	1 : 5.000
SW08/4-03	Lageplan Bestand 2016 mit Luftbild	1 : 1.000
SW08/4-04	Lageplan OK KDB Basisabdichtung mit Verfüllabschnitten	1 : 500
SW08/4-05	Lageplan OK KDB Oberflächenabdichtung	1 : 500
SW08/4-06	Lageplan OK Rekultivierung mit Lage der Schnitte	1 : 500
SW08/4-07	Lageplan Sickerwasser- und Oberflächenwasserableitung	1 : 500
SW08/4-08	Regelschnitt Basisabdichtung Feldhochpunkt	1 : 25
SW08/4-09	Regelschnitt Basisabdichtung Feldtiefpunkt mit Rohrauf- lager	1 : 25
SW08/4-10	Regelschnitt Anschluss Basisabdichtung mit Dränkörper	1 : 25
SW08/4-11	Regelschnitt Durchdringungsbauwerk Tiefpunkt Sicker- wasserableitung	1 : 25

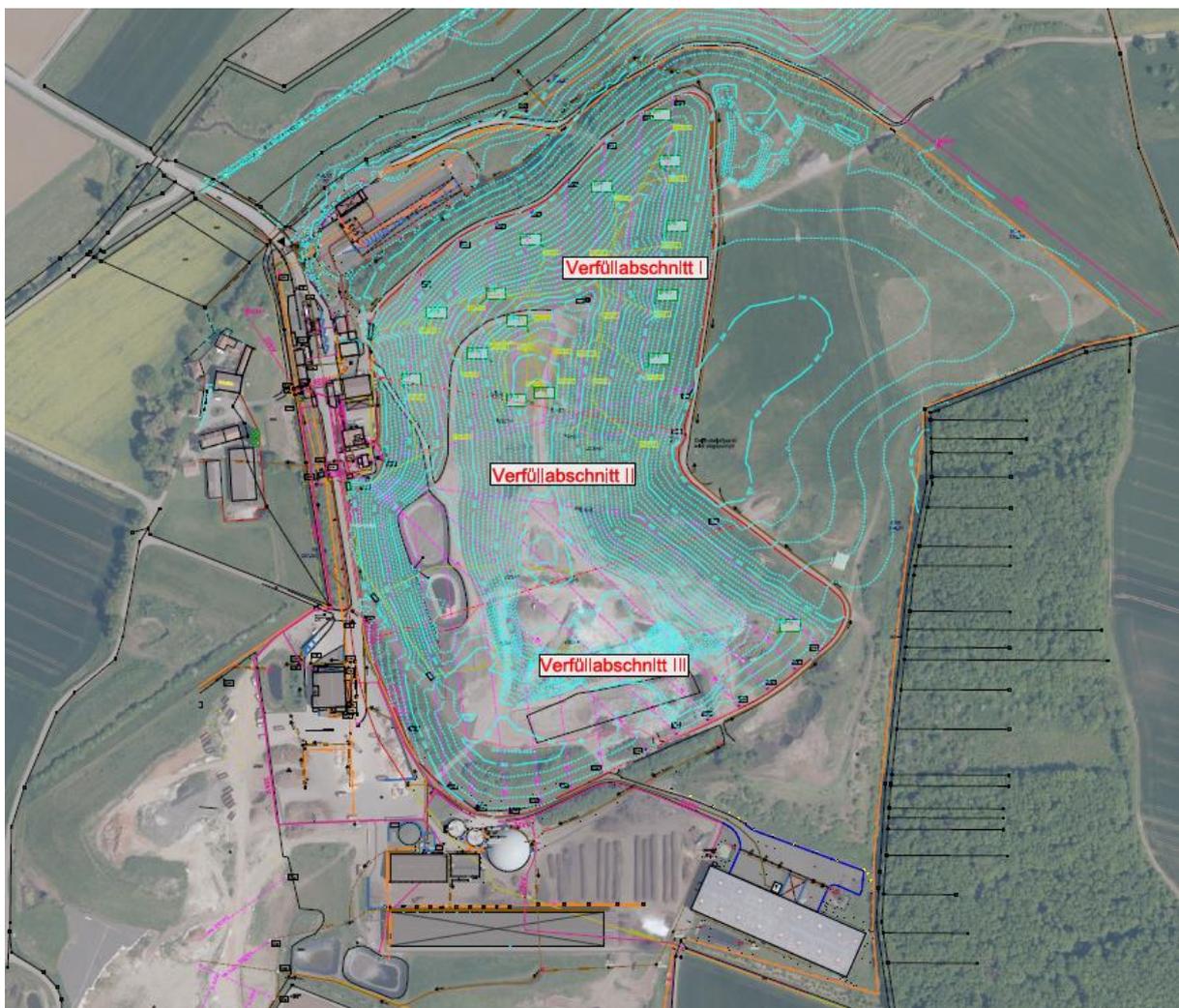


SW08/4-12	Regelschnitt Leitungsverlängerung Sickerwasserhaltungen Bestand mit Dichtungsdurchdringung (Haltung 20)	1 : 25
SW08/4-13	Regelschnitt Zwischenabdichtung	1 : 25
SW08/4-14	Regelschnitt Oberflächenabdichtung Erweiterung	1 : 25
SW08/4-15	Regelschnitt Deponierand Nord	1 : 25
SW08/4-16	Regelschnitt Deponierand Ost	1 : 25
SW08/4-17	Regelschnitt Deponierand Ost mit Anbindung Zwischenlager	1 : 25
SW08/4-18	Regelschnitt Deponierand Südosten	1 : 25
SW08/4-19	Regelschnitt Deponierand West mit Einbindegraben	1 : 25
SW08/4-20	Regelschnitt Übergang Zwischen- und Oberflächenabdichtung an Bestand Altdeponie	1 : 25
SW08/4-21	Sickerwasserschacht SI VI-1	1 : 25
SW08/4-22	Schnitt A-A	1 : 500
SW08/4-23	Schnitt B-B	1 : 500
SW08/4-24	Schnitt C-C	1 : 500
SW08/4-25	Schnitte Sickerwasserrückhaltebecken	1 : 50
SW08/4-26	Lageplan Ertüchtigung Entgasung Zwischenabdichtung	1 : 500
SW08/4-27	Regelschnitt Gasrigole Zwischenabdichtung	1 : 25
SW08/4-28	Regelschnitt Anpassung Gaskollektor	1 : 25
SW08/4-29	Endschacht 09_neu	1 : 25
SW08/4-30	Regelschnitt Ausleitgraben temporäre Abdeckung	1:25

1 Allgemeines/Veranlassung

Die Deponie Rothmühle wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 01.08.1985 als Hausmülldeponie genehmigt. In den ursprünglichen Antragsunterlagen war die nun vorgesehene Erweiterungsfläche bereits als II. Deponieabschnitt enthalten. Im Planfeststellungsbeschluss wurde dann aber aufgrund der Neuordnung der Abfallbeseitigung im Raum Schweinfurt zunächst nur der I. Bauabschnitts des I. Deponieabschnitts zur Errichtung und Verfüllung freigegeben. Im Zuge der Verfüllung wurden auf der Fläche des I. Deponieabschnitts noch der II. Bauabschnitt freigegeben.

Mit der Plangenehmigung vom 26.10.2007 zur Fortschreibung des Verfüll- und Abdeckkonzeptes wurden für die Bestandsdeponie drei Verfüllabschnitte I, II und III (von Norden nach Süden), analog dem Verfüllfortschritts festgelegt. Mit dieser Fortschreibung wurde auch die Endausformung der Deponie geändert.



Deponie Rothmühle



1996 wurde durch das LRA Schweinfurt im südwestlichen Anschlussbereich zusätzlich eine Deponie für Inertabfälle (DK 0) genehmigt und durch den Landkreis Schweinfurt errichtet und betrieben.

Aufgrund der durchschnittlichen Ablagerungsmengen der Vergangenheit und der Tatsache, dass das vorhandene genehmigte Restvolumen der bestehenden DK II-Deponie von ca. 186.000 m³ (Stand Februar 2019) tatsächlich kurzfristig nicht im vollen Umfang genutzt werden kann ist eine zeitnahe Erweiterung der Deponie geboten.

Die vollständige Verfüllung der Verfüllabschnitte II und III ist nicht möglich, da sich im Verfüllabschnitt II die Sickerwasserspeicherbecken (müssen bis zur endgültigen Oberflächenabdichtung bestehen bleiben) und im Verfüllabschnitt III das Zwischenlager für Siedlungsabfälle (Verlagerung aktuell in Planung) befindet.

Um die Entsorgungssicherheit für andienungspflichtige Abfälle der Deponieklasse I und II am Standort Rothmühle für den Landkreis Schweinfurt zukünftig zu gewährleisten, beabsichtigt der Landkreis Schweinfurt die Deponie wie ursprünglich bereits vorgesehen und wie folgt beschrieben zu erweitern.

Die Lage des Erweiterungsbereichs ist im Lageplan SW08/4-02 dargestellt.



2 Allgemeine Angaben zum Standort

2.1 Lage

Die Deponie Rothmühle liegt etwa 500 m nordwestlich des Autobahndreiecks Wertal auf der Flurnummern 2016/1 der Gemarkung Bergheinfeld in der Gemeinde Bergheinfeld.

Die Erweiterungsfläche liegt in einem Bereich, der in der 3. Änderung des Flächennutzungsplans (Neufassung) der Gemeinde Bergheinfeld, genehmigt mit Bescheid des Landratsamtes Schweinfurt vom 24.09.2002 Nr. 40.3-610/2/2-115, als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen sowie für Ablagerungen ausgewiesen wurde.

Dargestellt ist die Lage der Deponie in den Übersichtsplänen SW08/4-01 und SW08/4-02.

2.2 Anschrift des Deponiestandortes

Die Anschrift des Deponiestandortes lautet:

Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle
Rothmühle 2
97493 Bergheinfeld

2.3 Eigentümer des Grundstückes

Eigentümer des Grundstückes ist der

Landkreis Schweinfurt
Schrammstraße 1
97421 Schweinfurt



3 Antragssteller, Entwurfsverfasser, Beteiligte

3.1 Antragssteller

Der Planfeststellungsantrag wird gestellt durch:

Landkreis Schweinfurt

Schrammstraße 1

97421 Schweinfurt

Vertreten durch:

Landrat Florian Töpfer

Sachgebietsleiter Abfallwirtschaft Herr Thomas Fackelmann

Tel.: 09721/55549

Fax: 09721/55-78-549

E-Mail: thomas.fackelmann@lrasw.de

Leiter Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle Herr Heiko Glöckler

Tel.: 09721/55550

Fax: 09721/55-78-550

E-Mail: heiko.gloeckler@lrasw.de

Fachliche Ansprechpartner:

Projektleiter: Herr Stephan Orzol

Tel.: 09721/55547

Fax: 09721/55-78-547

E-Mail: stephan.orzol@lrasw.de



3.2 Entwurfsverfasser

Der Antrag auf abfallrechtliche Plangenehmigung wurde erarbeitet von:

AU Consult GmbH

Provinostr. 52

86153 Augsburg

Tel: 0821/26199-0

Fax: 0821/26299-30

E-Mail: info@au-consult.de

Ansprechpartner:

Projektleiter: Hr. Krischan Wersig

Geschäftsführer: Hr. Wolfgang Huber

3.3 Weitere Beteiligte

Die Unterlagen für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und der landschaftspflegerische Begleitplan wurden erarbeitet durch:

Dietz und Partner GbR /Landschaftsarchitekten BDLA

Engenthal 42

97725 Elfershausen

Tel. 09704/602180

E-Mail: martin.beil@dietzpartner.de

Ansprechpartner: Hr. Beil



Die Untersuchungen zu den Luftschadstoffen und das Lärmgutachten wurden erarbeitet durch:

Wölfel Engineering GmbH + Co.KG

Max-Planck-Straße 15

97204 Höchberg

Tel. 0931/49708100

E-Mail: barthel@woelfel.de

Ansprechpartner: Herr Barthel

Die Untersuchung der Geologie und Hydrogeologie, sowie der Standsicherheitsnachweis für die Deponiebasis der Erweiterung erfolgt durch:

GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG

Hedanstraße 17

97084 Würzburg

Tel.: 0931/6144-0

E-Mail: verena.herrmann@gmp-geo.de

Ansprechpartnerin: Fr. Dr. V. Herrmann

Die statische Berechnung der Sickerwasserleitungen in der Bestandsdeponie und dem Erweiterungsbereich, sowie die statische Prüfung der Böschungsstandsicherheit in der Oberflächen- und Zwischenabdichtung ist erfolgt durch:

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH

Tillystraße 2

90431 Nürnberg

Tel.: 0911/655-4843

E-Mail: armin.stegner@de.tuv.com

Ansprechpartner: Herr Stegner



4 Rechtliche Verhältnisse, Abfallwirtschaftliche Notwendigkeit, Alternativenprüfung, Planfeststellungsverfahren, Antragsumfang

4.1 Rechtliche Verhältnisse Deponie Rothmühle

Die aktuellen genehmigungsrechtlichen Verhältnisse der Deponie Rothmühle u.a. hinsichtlich Deponieumgriff, Deponieform und Anforderungen an die Deponieabdichtung basieren auf den in Anlage 2 zusammengestellten Genehmigungsbescheiden der Regierung von Unterfranken.

Der Deponiestandort und die Zufahrtstrasse befinden sich im Eigentum des Landkreises Schweinfurt. Die Deponie Rothmühle wird vom Landkreis Schweinfurt betrieben.

4.2 Abfallwirtschaftliche Notwendigkeit

Der Landkreis Schweinfurt ist für nicht brennbare Abfälle zur Beseitigung (bis zu DKII) aus dem Landkreis Schweinfurt entsorgungspflichtig. Zusätzlich wurde ihm die Entsorgungspflicht durch Zweckvereinbarungen von den Landkreisen Kitzingen, Würzburg, Rhön-Grabfeld und Aschaffenburg sowie den Städten Schweinfurt, Aschaffenburg und Würzburg übertragen. Die daraus resultierende Ablagerungsmenge betrug im Mittel der letzten 3 Jahre (2016 bis 2018) Jahre ca. 30.000 t pro Jahr. Die maximale Anlieferungsmenge erfolgte 2013 mit ca. 92.000 t.

Zudem ist durch die generelle Entwicklung (z.B. Mantelverordnung) in Zukunft tendenziell mit einer Zunahme der abzulagernden Abfälle der Deponieklasse I und II zu rechnen.

Nach Art. 4 Abs. 3 BayAbfG haben die entsorgungspflichtigen Körperschaften mindestens eine Deponie der Deponieklasse II (DK II) nach § 2 Nr. 8 der Deponieverordnung mit einer ausreichenden Nutzungsdauer verfügbar zu halten.

Entsprechend Abschnitt III, Ziffer 2.7 der Anlage „Abfallwirtschaftsplan Bayern Ziele und Maßnahmen der Abfallwirtschaft in Bayern“ zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern haben die entsorgungspflichtigen Körperschaften „die erforderlichen Anlagen zur Ablagerung der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung – auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit – verfügbar zu halten.“ In Ziffer 2.8 heißt es weiter „um eine optimale Nutzung der Deponiekapazitäten zu gewährleisten, sollen die in Betrieb befindlichen Deponien möglichst gemeinsam und ortsnah genutzt werden.“



Das derzeit an der Deponie Rothmühle noch zur Verfügung stehende DK II-Deponievolumen reicht, bei der durchschnittlichen Ablagerungsmenge der letzten Jahre, lediglich noch ca. 3 bis 4 Jahre.

Um dem Landkreis Schweinfurt und seinen Partnern, auch im Hinblick auf die kommunale Zusammenarbeit mit anderen Vertragspartnern/Landkreisen, die notwendige Planungssicherheit zu geben, ist die geplante Deponieerweiterung dringend erforderlich.

Die Öffentlichkeit wurde frühzeitig über das Vorhaben informiert, z.B. durch öffentliche Sitzungen in den Kreisgremien seit Herbst 2015. Zudem wurde am 07.05.2017 ein Tag der offenen Tür am Abfallwirtschaftszentrum ausgerichtet, um die Erweiterungspläne in einem frühzeitigen Stadium der breiten Öffentlichkeit vor zu stellen.

4.3 Alternativenprüfung

Der Landkreis Schweinfurt hat zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für Abfälle der Deponieklasse I und II alternative Standorte geprüft (siehe **Anlage 15**). Dabei hat der Standort Rothmühle am besten abgeschnitten.

Für die Erweiterung am Standort der Deponie Rothmühle sind folgende Argumente hervorzuheben:

- Der Standort verfügt bereits über sämtliche für einen ordentlichen Deponiebetrieb erforderlichen Nebeneinrichtungen (Waage, Sozialräume, Einbaugeräte, Messgeräte etc.).
- Der Standort ist gut erschlossen und in der Entsorgungsbranche bekannt.
- Durch die Erweiterung und die teilweise Überlagerung des Altdeponiekörpers findet eine effektive Nutzung der ohnehin knappen Ressourcen statt. Gegenüber einem alternativen Standort verringert sich dadurch faktisch der Eingriff in die Landschaft und Natur, da auf gleicher Grundfläche mehr Ablagerungsvolumen entsteht.
- Die geplante Erweiterungsfläche war bereits im Planfeststellungsantrag vom 30.11.1984 enthalten.



4.4 Planfeststellungsverfahren

Der Antragsteller beantragt hiermit auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 KrWG ein abfallrechtliches Planfeststellungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb der Erweiterung der bestehenden Deponiefläche im Nordosten in Anlehnung an den bestehenden Deponiekörper um ca. 5 ha.

Für die Ableitung des Sickerwassers in die Wern wird eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt (siehe **Anlage 12**).

4.5 Antragsgegenstand

Mit dem hier vorliegenden Planfeststellungsantrag werden folgende Maßnahmen beantragt:

- Herstellung und Betrieb der Erweiterungsfläche als Deponie der Klasse II (DKII).
- Herstellen der Anlehnung an den bestehenden Deponiekörper (Zwischenabdichtung).
- Anpassung der Deponiegaserfassung im Anlehnungsbereich.
- Die Anlehnung an den Altabschnitt wird so ausgeführt und betrieben, dass kein Deponiegas aus dem Altabschnitt in den neuen Deponiekörper migrieren kann und das Sickerwasser aus dem Anlehnungsbereich dem Sickerwasser des Erweiterungsbereichs zugeführt wird.
- Aufgrund der aktuellen Gegebenheiten wird der Bereich über den Anlehnungsbereich nur mit Abfällen der Deponieklasse I verfüllt.
- Das Sickerwasser des Erweiterungsabschnittes wird getrennt erfasst und nach Vorbehandlung in die Wern abgeleitet.
- Regelaufbau der Oberflächenabdichtung (DKII) für die Gesamtdeponie.
- Antrag auf eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 15 WHG für die Ableitung des getrennt erfassten Sickerwassers des Erweiterungs- und Anlehnungsbereichs und Ableitung in die Wern (Direkteinleitung).

Bauspezifische Antragsgegenstände:

- Einrichtung und Betrieb der Baustelleneinrichtung für die beauftragte Baufirma auf dem Grundstück mit der Flur Nr. 2016/1.
- Abschnittsweises Freimachen des Baufeldes durch Entfernen der bestehenden Sträucher und Büsche.



- Teilweiser Rückbau der bestehenden Abdeckschichten in den bereits abgedeckten bzw. abgedichteten Bereichen und Wiedernutzung als Oberboden, Re-kultivierungsschicht und Profilierungsmaterial (je nach Belastung des Materi-als).
- Verlängerung der Sickerwasserleitungen des Altbereichs unterhalb der Basis-abdichtung der Erweiterung (um einen beidseitigen Zugang zu ermöglichen)
- Profilieren und Herstellen der Deponiesohle einschließlich technischer Barriere, Basisabdichtung und Sickerwassererfassung des Erweiterungsbereiches.
- Profilieren und Herstellen des Anlehnungsbereichs an den bestehenden Depo-niekörper.
- Errichtung der Sickerwasserbecken und der Ableitung in die Wern.
- Errichtung eines Sickerwasserpumpwerks und einer Anschlussleitung an die bestehende Sickerwasserleitung zur Kläranlage der Stadt Schweinfurt



5 Terminplan/Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

5.1 Terminplan

Der Umsetzung des Projektes liegt folgender Terminplan zu Grunde:

- Einreichung Genehmigungsantrag nach Vorprüfung durch die Genehmigungsbehörde: 2020
- Erteilung Genehmigung durch Genehmigungsbehörde: 2021
- Ausführungsplanung, Leistungsverzeichnis, Vergabeverfahren, Zuschlag an Baufirma: 2021
- Bau: 2022 bis 2024
- Abfallrechtliche Abnahme der Basisabdichtung und Inbetriebnahme: 2024

5.2 Kurzbeschreibung der beantragten Baumaßnahme

Die Deponieerweiterung wird als Gesamtmaßnahme mit Verfüllung in mehreren Abschnitten beantragt.

Im Rahmen der Erweiterung der Deponie Rothmühle sind folgende wesentlichen Maßnahmen erforderlich:

- Herstellung und Betrieb einer Baustelleneinrichtung im Bereich der Erweiterung auf dem Flurstück 2016/1 Gemarkung Bergrheinfeld in der Gemeinde Bergrheinfeld
- Herstellung der Deponiebasisabdichtung im Erweiterungsbereich
- Freilegen des Anschlussbereichs an die bestehende Deponie
- Herstellen des Anlehnungsbereichs an die bestehende Deponie; incl.: Rückbau der temporären Oberflächenabdichtung
- Anpassung der Deponiegaserfassung im Anlehnungsbereich
- Herstellung der Sickerwassererfassung und Ableitung in die Wern
- Herstellung der Rückhaltebecken und des Pumpwerks für die Sickerwasserab-
leitung
- Herstellung des Oberflächenwasserkanals
- Herstellung der Deponieumfahrung
- Abschnittweise Herstellung des Wegenetzes



- Herstellung der temp. Abdeckung zur Sickerwasserreduzierung
- Herstellung der endgültigen Oberflächenabdichtung nach Ablagerungsende



6 Beschreibung der aktuellen Verhältnisse am Standort

6.1 Allgemeines

Am Standort des Abfallwirtschaftszentrums Rothmühle betreibt der Landkreis neben der DK II-Deponie und den dazugehörigen Anlagen (z.B. Sickerwasserbehandlungsanlage, Deponiegasbehandlung) weitere Anlagen zur Lagerung und Behandlung von Abfällen.

6.2 Geologische Verhältnisse

Die geologischen Verhältnisse im Bereich des Abfallwirtschaftszentrums Rothmühle sind aus zahlreichen Erkundungen bekannt. Im Untergrund steht unter gering mächtigen Lösslehmschichten der Mittlere Keuper an. Der Mittlere Keuper besteht am Standort vorwiegend aus roten Tonen und verwitterten, rotbraunen Schiefertonen, mit einer Mächtigkeit von etwa 35 Meter.

In Abstimmung mit den Fachbehörden wurde für die Standortbewertung der Deponieerweiterung durch GMP Geotechnik ein geologisches Gutachten erstellt. Das Gutachten liegt in **Anlage 5** bei.

6.3 Hydrogeologische Verhältnisse

Die Deponie Rothmühle befindet sich auf der Nordwestflanke eines seichten Höhenrückens zwischen dem Main und der Wern. Vorfluter in Richtung Südwesten zum Main ist die Wern die etwa 200 m nordwestlich des Standorts verläuft. Der in einigen Karten noch verzeichnete Erlachsgraben wurde 2013/14 im Rahmen der Wernrenaturierung mit der Wern zusammengelegt.

Auf dem Gelände des Abfallwirtschaftszentrums befinden sich aktuell 8 Grundwassermessstellen (B1, B2, B3b, B4, B5, B6, B7 und B8). Die Zustrommessstellen B5 und B6 befinden sich direkt an der östlichen Grenze der Erweiterungsfläche. 2017 wurden die Messstellen B2, B6 und B7, in Abstimmung mit dem WWA Bad Kissingen, umgebaut. Bei der Stichtagsmessung, am 15.09.2017, wurden die neu ausgebauten Messstellen bereits berücksichtigt. Der daraus erstellte Grundwassergleichplan zeigt eine ähnliche Fließrichtung wie die früheren Auswertungen. Die



höchsten Grundwasserstände liegen mit 220,71 und 226,13 m NN im östlichen Bereich der Deponie (Messstellen B6 und B5). Im Bereich der Erweiterungsfläche strömt das Grundwasser in nordwestliche Richtung ab.

Die bestehenden Grundwassermessstellen sind für die Deponieüberwachung geeignet. Es werden keine zusätzlichen Messstellen errichtet. An dem bestehenden Eigenüberwachungsprogramm soll nichts geändert werden. Die Untersuchungen werden im gleichen Umfang wie bisher fortgeführt.

In dem aktuellen hydrogeologischen Gutachten von GMP Geotechnik, von 30.07.2018, wurden die hydrogeologischen Verhältnisse und das Messnetz nochmals neu beurteilt. Das Gutachten ist den Genehmigungsunterlagen als **Anlage 6** beigelegt.

6.4 Bestehende Anlagen am Standort des Abfallwirtschaftszentrums

Am Standort des Abfallwirtschaftszentrums Rothmühle gibt es folgende bestehende Anlagen:

- Wertstoffhof
- DK II Deponie
 - 2 Sickerwasserspeicherbecken auf der DK II Deponie
 - Zwischenlager für Siedlungsabfall (auf der DK II Deponie)
 - Mechanische Aufbereitung (von gemischten Bauabfällen)
- Erdaushub- und Bauschuttdeponie (DK 0)
- Eingangserfassung (Waage)
- Betriebsgebäude und Verwaltungsgebäude (mit Sozialräumen)
- Deponiegasmotor (BHKW) mit Nebeneinrichtungen
- Sickerwasserreinigungsanlage
- Umladestation für brennbare Abfälle:
 - Altholzlagerplatz
 - Grüngutlagerplatz
 - Sperrmülllagerplatz
 - Lagerhalle für Altpapier
- Biogasanlage, bestehend aus BHKW, Gasspeicher, Fermenter
- Kompostierfläche mit Nachrottehalle
- Deklarationshalle



- Weitere untergeordnete Anlagen zur Lagerung und Behandlung von Abfällen die im Vergleich zu den zuvor genannten Anlagen nur unwesentlich zu den Gesamtemissionen beitragen

6.5 Aktueller Deponiebetrieb

6.5.1 Allgemeines

Die gegenwärtig planfestgestellte DK II Deponie hat eine Ablagerungsfläche von 12 ha. Für diesen bestehenden Deponiebereich wurde mit Plangenehmigung vom 26.10.2007 zur Fortschreibung des Verfüll- und Abdeckkonzeptes drei Verfüllabschnitte I, II und III (von Norden nach Süden) analog dem Verfüllfortschritt, festgelegt. Aufgrund dieser nachträglichen Festlegung ist die Bezeichnung der Bau- und Verfüllabschnitte in den Altunterlagen nicht immer gleich.

Aktuell erfolgt die Verfüllung in den Verfüllabschnitten II und III.

6.5.2 Zugelassene Abfallarten

Innerhalb der aktuell genehmigten Kubatur der Deponie Rothmühle dürfen Abfälle abgelagert werden, die die Zuordnungswerte der DepV der Deponieklasse II einhalten.

6.5.3 In Betrieb befindliche Verfüllabschnitte

Die wesentlichen Kenndaten der in Betrieb befindlichen Verfüllabschnitte II und III können nachfolgender Tabelle entnommen werden (aus Jahresbericht 2017 und dem LGA-Gutachten (BBGT 703634/01), vom 13.12.2007).

Dabei ist zu beachten, dass sich die Kenndaten auf die ehemaligen Bauabschnitte beziehen, die nicht deckungsgleich mit den später festgelegten Verfüllabschnitten sind.

Die bisherige Verfüllung verlief wie folgt:

- BA I (Verfüllung ab 10/1986 – Südlicher Teil)
- BA II (Verfüllung ab 1990 – Nördlicher Teil)



Zuordnung der Verfüllabschnitte zu den Bauabschnitten:

- Der Verfüllabschnitt I liegt vollständig im BA II
- Der Verfüllabschnitt II liegt im BA I und BA II
- Der Verfüllabschnitt III liegt vollständig im BA I

	Bauabschnitt I (BA I)	Bauabschnitt II (BA II)
Fläche in m ²	60.000	60.000
Fl.-Nr.	2016/1	2016/1
Beginn der Verfüllung	Oktober 1986	1990
Volumen in m ³	1.693.657	
Aufbau der Basisabdichtung		
Art (Material/Stärke/kf-Wert)	<p>Mineralische Dichtung mit 2 Lagen á 30 cm und einem geforderten k_f-Wert $< 1 \times 10^{-8}$ m/s. Von wenigen Einzelbefunden abgesehen, liegen die k_f-Werte der geotechnischen Überwachung aber bei $< 5 \times 10^{-10}$ m/s (Magar, 1987).</p> <p>Als Material für die mineralische Dichtung wurde örtlich anstehendes Tonmaterial verwendet, das aufgefärbt und mit 1% Bentonitzugabe vergütet wurde.</p>	<p>Mineralische Dichtung mit 3 Lagen á 20 cm und einem geforderten k_f-Wert $< 1 \times 10^{-9}$ m/s. Von wenigen Einzelbefunden abgesehen, liegen die k_f-Werte der geotechnischen Überwachung aber bei $< 5 \times 10^{-10}$ m/s (Magar, 1990).</p> <p>Als Material für die mineralische Dichtung wurde örtlich anstehendes Tonmaterial verwendet, das aufgefärbt und mit 1-2% Bentonitzugabe vergütet wurde.</p>



Flächenfilter (Material/Stärke)	Basaltschotter, Körnung 16/32, Dicke 30 cm	Basaltschotter, Körnung 16/32, Dicke 30 cm
---------------------------------	--	--

6.5.4 Beschreibung Sickerwassererfassung und –ableitung, Sickerwasserbehandlung

6.5.4.1 Sickerwassererfassung

Die Sickerwassererfassung besteht aus zwei Sammlern mit einem Durchmesser von 300 mm, die vom Ostrand in Richtung Westen zur Pumpanlage verlaufen. Von den beiden Sammlern zweigen fischgrätenartig Sauger mit einem Durchmesser von 200 mm ab. Die Sauger verlaufen parallel zum geplanten Anbindungsbereich.

Die bestehenden Sickerwasserleitungen Durchmesser 300 und 200 wurden auf 60 m Müllüberdeckung und Verkehrslast (Baustellenverkehr) ausgelegt. Die Berechnungen von 1986, bzw. 1989 nach A 127 liegen vor.

In den Verfüllabschnitten I, II und III wurden folgende Rohre verlegt:

Südliche Teilfläche:

- Sammler \varnothing 300, vollgeloht, PEHD mit einer Wandstärke von 20,1 mm
- Sauger \varnothing 200, vollgeloht, PEHD mit einer Wandstärke von 12,8 mm

Nördliche Teilfläche:

- Sammler \varnothing 300, vollgeloht, PEHD mit einer Wandstärke von 32,3 mm
- Sauger \varnothing 200, vollgeloht, PEHD mit einer Wandstärke von 22,8 mm

Die beiden Sickerwassersammler werden im westlichen Randdamm durch die Deponiebasisabdichtung geführt und in einem gemeinsamen Pumpschacht gefasst.

Die Rohrstatik wurde durch die LGA nochmals überprüft und für statisch ausreichend befunden (siehe **Anlage 4**). Die Statik wurde auf eine Überschüttung der Sickerwasserleitungen mit maximal 45 Meter Abfall ausgelegt. Damit ist auch die Überdeckung im Bereich des neuen Hochpunkts von 271 mNN (OK Reku) abgedeckt.

Von hier aus wird das Sickerwasser diskontinuierlich in die Sickerwasserspeicherbecken 1 oder 2 gepumpt.



Zur Speicherung des Sickerwassers stehen folgende Einrichtungen zur Verfügung:

	Speicherbecken 1	Speicherbecken 2	Pumpschacht
Bauausführung	Folienbecken	Folienbecken	Betonschacht
Fassungsvolumen	3.935 m ³	2.682 m ³	2,5 m ³

6.5.4.2 Sickerwasserbehandlung

Das Sickerwasser aus den Speicherbecken wird in die Sickerwasserreinigungsanlage des Abfallwirtschaftszentrums gepumpt und nach erfolgter Vorreinigung über eine Druckleitung in den Stadteil Bergl der Stadt Schweinfurt gepumpt und dort als Indirekteinleitung in den Schmutzwasserkanal der Stadt Schweinfurt eingeleitet. Von dort gelangt es dann in die Kläranlage der Stadt Schweinfurt.

Die Sickerwasserbehandlung erfolgt durch eine biologische Stufe und eine Filtrationsstufe mit einer Ultra- und Nanofiltration.

6.6 Beschreibung temporäre Oberflächenabdeckung

Entsprechend dem Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 04.02.2013, wurde in den bereits verfüllten Bereichen eine temporäre Abdeckung aus bindigen Boden mit einer Stärke von etwa 1,0 Meter aufgebracht.

6.7 Deponiegaserfassung und -behandlung

6.7.1 Beschreibung der Deponiegaserfassung und -behandlung

Die Gaserfassung der Deponie erfolgt über ein aktives Entgasungssystem, welches aus folgenden wesentlichen Anlagen besteht:

- 33 vertikale Gaskollektoren,
- Hochtemperaturfackel der Firma G.U.E.T. mit einer Feuerungswärmeleistung von 1,8 MW, Mindestdurchsatz: 30 - 300 m³/h auf der Altdeponie Berggrünfeld
- MAN Gasmotor Typ E2876 LE 302 mit Generator des Fabrikats Marelli Typ MJB 315 MA 4 400 V 50 Hz, Feuerungswärmeleistung 493 kW und 180 kW_{el}



6.7.2 Aktuelle Betriebsdaten

In nachfolgender Tabelle sind die wesentlichen Betriebsdaten aus den uns zur Verfügung gestellten Daten zum Gashaushalt zusammengestellt.

Kenndaten der Aktiventgasung für das Jahr 2018

Kenndaten	2018
Abgesaugte Deponiegasmenge	130.854 m ³ /a
Betriebsstunden Gasmotor	3.986 h
Mittlere spezifische Absaugmenge	32,8 m ³ /h
Mittlere Methankonzentration	38,94 Vol.-%
Minimale Methankonzentration	32 Vol.-%
Maximale Methankonzentration	47 Vol.-%

Im Jahr 2018 wurden insgesamt ca. 130.000 m³ Deponiegas mit einem mittleren Methangehalt von ca. 39 Vol.-% Methan abgesaugt und behandelt.

6.8 Grundwasserüberwachung

Das bestehende Grundwassermessnetz der Deponie Rothmühle wurde 2017 durch GMP überprüft. Zur Überprüfung wurde in Abstimmung mit dem WWA Bad Kissingen eine Zustandsermittlung der am Standort vorhandenen Grundwassermessstellen in Form von geophysikalischen Messungen und Kamerabefahrungen unter fachlicher Begleitung von GMP durchgeführt. Auf Grundlage der Ergebnisse wurden die bestehenden Grundwassermessstellen B 2, B 6 und B 7 neu ausgebaut. Details können dem anliegenden Hydrogeologischen Gutachten von GMP Geotechnik GmbH & Co. KG (**Anlage 6**) entnommen werden.

Entsprechend dem Hydrogeologischen Gutachten vom 30.07.2018 sind die bestehenden Grundwassermessstellen als Messnetz für die Deponieüberwachung geeignet.



6.9 Beschreibung Oberflächenwassererfassung und -ableitung

6.9.1 Oberflächenwassererfassung

Das anfallende Oberflächenwasser wird über einen Randgraben am Deponiefuß erfasst und in den Vorfluter Wern abgeleitet.

Die aktuelle Oberflächenwasserableitung ist im Plangenehmigungsbescheid vom 04.02.2013 geregelt und genehmigt. In der wasserrechtlichen Genehmigung ist die geplante Erweiterungsfläche (F_{1,4}) bereits enthalten. Sie wird gemeinsam mit dem östlichen Bereich der temporär abgedeckten Oberfläche, mit 20 l/s in Richtung Wern abgepumpt, d.h. die betrachtete Gesamtfläche bleibt gleich.

Da im geplanten Anlehnungsbereich die temporäre Oberflächenabdeckung rückgebaut und im Erweiterungsbereich die neue Basisabdichtung hergestellt wird, reduziert sich anfangs die Ableitmenge in Richtung Wern, bevor sie mit der Herstellung der endgültigen Oberflächenabdichtung wieder ansteigt. Da die geplante Rekultivierungsschicht entsprechend der BQS eine nutzbare Feldkapazität von mind. 140 mm über die Gesamtstärke haben muss, kann gegenüber der Bemessung von 2013 der Abflussbeiwert reduziert werden. Zudem ist zu beachten, dass das Sickerwasser aus dem Erweiterungsbereich direkt in die Wern eingeleitet wird. D.h. die abflusswirksame Fläche für die Ableitung in die Wern verändert sich mit der Rekultivierung nicht mehr. Es kommt nur zu einer Verschiebung der Anteile des Sickerwasser- und Oberflächenwassers.

6.9.2 Oberflächenwasserkontrolle

Eine umfassende Probenahme für das gesamte Oberflächenwasser ist infolge der technischen Konzeption der Deponieentwässerung, die eine großflächige Versickerung des Oberflächenwassers vorsieht, aktuell nicht möglich.

Seit dem Jahr 2002 dient das dem Versickerungsteich 1 vorgeschaltete Absetzbecken als repräsentative Probenahmestelle.

6.9.3 Vorflut/Gewässer

Das nächstgelegene oberirdische Gewässer ist die im Norden gelegene Wern. Die Breite variiert im Bereich der Deponie Rothmühle zwischen 3,3 und 4,8 Meter.



7 Geplante Maßnahmen zur Deponieerweiterung

7.1 Allgemeines

Es ist vorgesehen die bestehende Deponie um ca. 5 ha zu erweitern. Die Erweiterung schließt sich unmittelbar im Nordosten der bestehenden Deponie an und lehnt sich an den bestehenden Deponiekörper an.

Die Erweiterung erfolgt auf folgender Grundlage:

- Das Sickerwasser des Erweiterungsabschnittes wird getrennt erfasst und wird als Direkteinleitung in die Wern, oder als Indirekteinleitung zur Kläranlage der Stadt Schweinfurt abgeleitet.
- Der Erweiterungsabschnitt wird als DK II – Deponie ausgebaut.
- Der Erweiterungsabschnitt wird in einem Bauabschnitt ausgebaut. Die Verfüllung erfolgt in mehreren Abschnitten.
- Die Anlehnung an den Altabschnitt wird so ausgeführt und betrieben, dass kein Deponiegas aus dem Altabschnitt in den neuen Deponiekörper migrieren kann und das Sickerwasser aus dem Anlehnungsbereich dem Sickerwasser des Erweiterungsbereichs zugeführt wird.
- Verlängerung der Sickerwassersammler des Altbereichs unterhalb der Basisdichtung des Neubereichs
- Der Anlehnungsbereich wird nur mit Abfällen der Deponieklasse I verfüllt.

7.2 Grundwasserabstand

Im Rahmen der Erkundungsmaßnahmen für das Hydrogeologische Gutachten von GMP, wurde in den Schürfen bis in die Erkundungstiefe von 4,5 Meter unter Gelände kein Grundwasser angetroffen. In den Kernbohrungen wurde ab 7,6 m unter Gelände das Grundwasser erkundet.

Da die Sickerwassererfassung des Erweiterungsbereichs so konzipiert ist, dass eine Ableitung im Freispiegel in Richtung Norden erfolgt, liegt der Deponietiefpunkt im Nordwesten der Erweiterungsfläche. Das Ost-West-Gefälle des Grundwasserspiegels ist aber deutlich größer, als das effektive Ost-West-Gefälle der Deponiesohle, so dass der, für den Grundwasserabstand maßgebliche Bereich der Erweiterung im Nordosten der Erweiterungsfläche liegt.

Entsprechend der Planung liegt die Oberkante (OK) der Kunststoffdichtungsbahn (KDB) in diesem Bereich bei 229,10 mNN (Tiefpunkt vor Sickerwassererfassung Haltung SI IV-5). Die Grundwassergleiche liegt in der Nordostecke bei 219,00 mNN (GMP Grundwassergleichenplan, vom 30.07.2018). Der erforderliche Abstand der Oberkante der geologischen Barriere vom höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegel von mindestens 1 Meter wird damit sicher eingehalten.

7.3 Technische Barriere

Für die Standortbewertung der Deponieerweiterung wurde durch GMP Geotechnik ein geologisches Gutachten erstellt. Das Gutachten ist den Genehmigungsunterlagen als **Anlage 5** beigelegt.

Aufgrund der Ergebnisse dieses Gutachtens wird zur Vervollständigung der geologischen Barriere eine 2-lagige technische Barriere mit einer Mächtigkeit von insgesamt 0,5 m und einem k_f -Wert von $< 5 \times 10^{-10}$ m/s nachgerüstet.

Es ist vorgesehen durch entsprechende Aufbereitung das bei der Herstellung des Erweiterungsbereichs anfallende Aushubmaterial (Decklehme, Tonsteine) zu verwenden, wenn es die im Zuge der Ausführung durchzuführenden Eignungsprüfungen zulassen.

7.4 Anlehnung an die Altdeponie

7.4.1 Übersicht

Das Basisabdichtungssystem in den bestehenden Verfüllabschnitten I, II und III besteht aus der geologischen Barriere, einer mineralischen Dichtung mit 60 cm Stärke und einer mineralischen Entwässerungsschicht der Körnung 16/32 mit einer Mindeststärke von 30 cm.

Die Sickerwassererfassung besteht aus zwei Sammlern mit einem Durchmesser von 300 mm, die vom Ostrand in Richtung Westen zur Pumpanlage verlaufen. Von den beiden Sammlern zweigen fischgrätenartig Sauger mit einem Durchmesser von 200 mm ab. Die Sauger verlaufen parallel zum geplanten Anbindungsbereich. Im Erweiterungsbereich wird die Sickerwassererfassung vollständig von dem Altbereich getrennt. Da die Sauger parallel zum Erweiterungsbereich verlaufen, sind bei der Anlehnung nur die Haltungen 10, 130 und 20 zu beachten. Um weiterhin den Zugang von 2 Seiten zu gewährleisten ist vorgesehen die beiden Sammelleitungen (Haltung 10 und 20) und



die Haltung 130 unter der Basisabdichtung des Erweiterungsbereichs hindurch zu verlängern (siehe Plan SW08/04-07).

Um eine klare Trennung zwischen dem alten und den neuen Deponieabschnitt zu gewährleisten und das Migrieren von Deponiegas in den Erweiterungsbereich zu unterbinden, wird im Anlehnungsbereich eine 2,5 mm KDB mit oberhalb liegender Entwässerungsschicht vorgesehen, die an die Basisabdichtung des Erweiterungsbereichs angeschlossen wird. Für die eindeutige Trennung der Deponieabschnitte, ist im Übergang von der Basisabdichtung der Erweiterungsfläche auf die Zwischenabdichtung zusätzlich ein Dränkörper vorgesehen, der im Zuge der Verfüllung mit nach oben gezogen wird. Dadurch wird sichergestellt, dass kein Sickerwasser aus dem Erweiterungsbereich in den DKI Anlehnungsbereich gelangt. Die Entwässerung des Anlehnungsbereichs erfolgt über die Deponiebasis des Erweiterungsbereichs, d.h. die Flächendränage und die Filterschicht des Anlehnungsbereichs laufen unter den Dränkörper zwischen dem Anlehnungs- und Erweiterungsbereich durch.

Zur Ableitung des Sickerwassers auf der 2,5 mm KDB, wird oberhalb eine Entwässerungsschicht (30 cm Entwässerungs- und 20 cm Filterschicht) aus Deponieersatzbaustoffen eingebaut.

Der Anlehnungsbereich soll wie folgt aufgebaut werden (von unten nach oben; siehe Plan-Nr. SW08/4-13):

- Bestehende Abdeckschicht (nach Abtrag Oberboden) → Tragschicht
- Schutzschicht KDB bei Bedarf (Festlegung durch Fremdprüfung (FP))
- KDB, beidseitig strukturiert, BAM-Zulassung, $d = 2,5 \text{ mm}$
- Schutzschicht für KDB, BAM-Zulassung
- Mineralische Flächendränage, $d = 0,3 \text{ m}$, Körnung 8/64 mm, $k_f\text{-Wert} \geq 10^{-3} \text{ m/s}$, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6
- Mineralische Filterschicht, $d = 0,2 \text{ m}$, Körnung 0/64 mm, $k_f\text{-Wert} \geq 10^{-3} \text{ m/s}$, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6
- Dränkörper (zwischen DKI und DKII Bereich), Körnung 0/64 mm, $k_f\text{-Wert} \geq 10^{-3} \text{ m/s}$, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6

7.4.2 Angaben zu den einzelnen Bestandteilen des Abdichtungssystems

7.4.2.1 Planum Anlehnung und Schutzschicht KDB

Im Anlehnungsbereich wird der Oberboden auf der bestehenden temporären Abdichtung abgezogen und die verbleibende mineralische Abdichtung als Tragschicht für die



geplante KDB nachverdichtet. Die Verdichtung der mineralischen Abdeckung wird im Qualitätsmanagementplan (QM-Plan) berücksichtigt.

Kornform, Korngröße und Kornverteilung der Tragschicht müssen so beschaffen sein, dass im Einbau- und Betriebszustand unzulässige mechanische Beanspruchungen für die Dichtungsbahnen ausgeschlossen sind. Dies wird bei der Ausführung durch eine Schutzwirksamkeitsprüfung im Probefeld nachgewiesen. Entspricht die Oberfläche der Tragschicht nicht den Anforderungen der BAM KDB Zulassung, so wird auch unterhalb der KDB eine Schutzschicht entsprechend der BAM Richtlinie für KDB-Schutzschichten verlegt, bzw. hergestellt.

7.4.2.2 Kunststoffdichtungsbahn

Auf die Oberfläche des oben beschriebenen Planums soll eine beidseitig strukturierte, BAM zugelassene Kunststoffdichtungsbahn, $d = 2,5 \text{ mm}$, im Pressverbund verlegt und an den Böschungsoberkanten fachgerecht eingebunden werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-13).

7.4.2.3 Schutzschicht

Auf die Kunststoffdichtungsbahn soll eine der zukünftigen Auflast entsprechende Schutzschicht (z.B. Sandmatte oder Geotextil) aufgebracht werden, die der BAM Richtlinie für KDB-Schutzschichten entspricht (siehe Plan-Nr. SW08/4-13).

7.4.2.4 Flächendränage

In der Böschung des Anlehnungsbereichs wird die Entwässerungsschicht entsprechend den Anforderungen der Deponieverordnung mit einer Stärke von 0,5 Metern ausgeführt. Die mineralische Entwässerungsschicht wird in eine Entwässerungsschicht mit der Körnung 8/64 und eine oberhalb liegende Filterschicht der Körnung 0/64 gesplittet. Durch das starke Gefälle der Böschung im Anlehnungsbereich ist auch bei der vorgesehenen Körnung 8/64 eine dauerhafte Entwässerungswirkung der Entwässerungsschicht gegeben. Für beide Lagen ist im Einbauzustand ein k_f -Wert $\geq 10^{-2} \text{ m/s}$ und dauerhaft $\geq 10^{-3} \text{ m/s}$ gefordert.

Da im Anlehnungsbereich keine mineralischen Abdichtungsschichten eingebaut werden, ist auch keine Frostschutzschicht erforderlich. Bei Bedarf kann aber noch eine 0,3 Meter starke Schutzschicht oberhalb der Filterschicht eingebaut werden. Je nach Bedarf kann diese zusätzliche Schutzschicht als mechanischer Schutz der Entwässerungsschichten oder als zusätzliche Filterschicht ausgeführt werden.

7.4.2.5 Anbindung an Bestand

Die Anbindung der Zwischenabdichtung an die bestehende temporäre Abdichtung der Bestandsdeponie ist in den Plänen SW08/4-19 und -20 dargestellt. Um auszuschließen, dass Sickerwasser aus dem Anlehnungsbereich auf die bereits temporär abgedichtete Bestandsdeponie gelangt, laufen die Entwässerungsschichten bereits vor dem Hochpunkt aus und werden zusätzlich von einem Randwall begrenzt. Durch diese Maßnahmen kann wirkungsvoll vermieden werden, dass Sickerwasser oder Deponat aus dem Anlehnungs- bzw. Erweiterungsbereich auf die temporäre Oberflächenabdichtung gelangt.

7.5 Entgasung im Anlehnungsbereich

Um zu vermeiden, dass Deponiegas aus dem alten Verfüllabschnitt I und II in den neuen, oberhalb liegenden Anlehnungsbereich gelangen kann, ist vorgesehen, die bestehenden Kollektoren verstärkt abzusaugen. Die bestehenden Gaskollektoren werden unterhalb der Zwischenabdichtung (siehe Plan Nr. SW08/4-28) hochgezogen und an die bestehende Gassammelleitung angeschlossen. Zusätzlich werden in der bestehenden mineralischen Zwischenabdichtung Gasrigolen (siehe Plan Nr. SW08/4-27) vorgesehen. Die Gasrigolen werden in einem Abstand von ca. 40 Meter in Falllinie hergestellt und am Hochpunkt über eine Sammelleitung (Volleleitung) an den bestehenden Sammelbalken angeschlossen (siehe Plan Nr. SW08/4-26). Durch die KDB im Anlehnungsbereich wird vermieden, dass Luft angesaugt wird.

7.6 Basisabdichtung im Erweiterungsbereich

7.6.1 Aufbau der Basisabdichtung an der Sohle des Erweiterungsbereiches

Die Deponiebasisabdichtung soll entsprechend dem Stand der Technik und der DepV wie folgt hergestellt werden (von unten nach oben; siehe Plan-Nr. SW08/4-08):

- Anstehende geologische Barriere
- Geländeprofilierung mit mineralischem Bodenmaterial,
- Technische Barriere, $k_f \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s, $d_{\min} = 0,5$ m, 2 lagig, BQS 1-0
- Mineralische Dichtung, $k_f \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s, $d_{\min} = 0,5$ m, 2 lagig, BQS 2-1
- KDB, BAM-Zulassung, $d = 2,5$ mm
- Schutzschicht für KDB, BAM-Zulassung
- Mineralische Entwässerungsschicht, $d = 0,3$ m, 16/32 mm, BQS 3-1/3-2, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7



- Mineralische Filterschicht, $d = 0,2 \text{ m}$, $0/16 \text{ mm}$, BQS 3-1/3-2, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7
- (Frost-)Schutzschicht, $d = 0,3 \text{ m}$, $k_f > 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7

7.6.2 Angaben zu den einzelnen Bestandteilen des Abdichtungssystems

7.6.2.1 Planum Erweiterungsbereich

Als unterste Lage der Basisabdichtung ist nach dem Abtrag des Oberbodens und der teilweise vorhandenen Auffüllungen, die Herstellung eines tragfähigen Dichtungsauf-lagers vorgesehen. Für die höhengerechte Herstellung des Planums ist im Norden und Osten des Erweiterungsbereichs ein Abtrag und im Südwesten ein Auftrag erforderlich.

Die Einbaufelder sollen gemäß DIN 19667 in Längsrichtung ein Gefälle von mind. 1 % und in Querrichtung ein Gefälle von 3 % und eine maximale Zulaufänge in die Dräna-geleitungen von 15 m aufweisen.

Die Ausrichtung der sich daraus ergebenden negativen Dachprofile und der Dränage-leitungen in den jeweiligen Tiefpunkten verläuft in Nord-Süd-Richtung, da das erfasste Sickerwasser im Freispiegel nach Norden, in Richtung Wern abgeleitet werden soll.

Aus dem negativen Dachprofil zwischen 2 Hochpunkten und der Dränageleitung im Tiefpunkt ergibt sich damit jeweils ein Einbaufeld.

7.6.2.2 Technische Barriere

Als Ertüchtigungsmaßnahme für die nicht ausreichend vorhandene geologische Barriere ist im Bereich der Sohle des Erweiterungsbereiches gem. DepV Anhang 1, Ziffer 1.2 Nr. 3 die Herstellung einer technischen Barriere vorgesehen. Es ist eine Dicke von $d \geq 0,5 \text{ m}$ vorgesehen. Sie wird aus 2 Lagen mineralischem Dichtungsmaterial mit einer Dicke von je $0,25 \text{ m}$ mit einem gegenüber der DepV geringeren Durchlässigkeits-beiwert von $k_f \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}$ hergestellt (siehe Plan-Nr. SW08-4-08).

Die Herstellung der technischen Barriere erfolgt unter Berücksichtigung des BQS 1-0 „Technische Maßnahmen betreffend die geologische Barriere“.



7.6.2.3 Mineralische Dichtung

Anschließend soll eine zweilagige mineralische Basisabdichtung mit einer Gesamtdicke von 0,5 m und einem k_f -Wert von $\leq 5 \times 10^{-10}$ m/s entsprechend BQS 2-0 bzw. 2-1 hergestellt werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-08).

7.6.2.4 Kunststoffdichtungsbahn

Auf die Oberfläche der mineralischen Basisabdichtung soll eine BAM-zugelassene Kunststoffdichtungsbahn, $d = 2,5$ mm, im Pressverbund verlegt und am Rand fachgerecht eingebunden werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-08).

7.6.2.5 Schutzschicht

Auf die Kunststoffdichtungsbahn soll eine der zukünftigen Auflast entsprechende Schutzschicht (z.B. Sandmatte oder Geotextil) entsprechend der BAM Richtlinie für KDB-Schutzschichten aufgebracht werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-08).

7.6.2.6 Flächendränage

Gemäß Anhang 1 der DepV muss der Flächenfilter für DK II-Deponien eine Mindestdicke von 0,5 m aufweisen.

Die Entwässerungsschicht der Deponiebasis soll aus einer 0,3 Meter starken Lage Dränmaterial mit der Körnung 16/32 mm und einer 0,2 Meter starken Lage mit der Körnung 0/16 mm hergestellt werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-08).

Um die Frostsicherheit der mineralischen Dichtungsschichten zu gewährleisten, ist zusätzlich eine (Frost-)Schutzschicht aus mineralischem Material in einer Dicke von $\geq 0,3$ m vorgesehen.

Die Herstellung des Flächenfilters erfolgt unter Beachtung der BQS 3-1 bzw. 3-2.

Sofern der Flächenfilter aus Deponieersatzbaustoffen gemäß BQS 3-2 hergestellt wird, soll der Bereich um die Dränrohre (Radius 2 m) mit natürlichem mineralischen Material hergestellt werden.



7.6.2.7 Anbindung neue Basisabdichtung an Bestand

Bei der Anbindung der neuen Basisabdichtung an den Bestand (siehe Plan SW08-4-10) soll grundsätzlich wie folgt vorgegangen werden:

- Teilrückbau der Randdämme, welche am Ausbaurand der Auffüllabschnitte errichtet wurden.
- Abtreppung des vorhandenen Dichtungsaufbaus.
- Fachgerechte, lagenweise Herstellung der Anbindung der einzelnen Basisabdichtungskomponenten.

Durch das Nord-Süd-Gefälle des Erweiterungsbereichs und der dadurch erforderlichen Anhebung des Geländes im Süden, liegt das Planum des Erweiterungsbereichs teilweise über dem Randwall der Bestandsdeponie. Um den Anlehnungsbereich fachgerecht an die Deponiebasis des Erweiterungsbereichs anzuschließen wird das Planum mit den oberhalb liegenden Dichtungsschichten daher in Teilbereichen über den Rand der Bestandsdeponie hinausgezogen und mit der bestehenden Böschung verschnitten (siehe Plan SW08/4-12).

7.7 Sickerwassererfassung und –behandlung

7.7.1 Sickerwassererfassung

Wie bereits bei der Beschreibung des geplanten Deponieplanums beschrieben wird das Sickerwasser in einer Sickerwasserdränleitung pro Einbaufeld erfasst (siehe Plan SW08-4-07-LP SiWa- und Oberflächenwasserableitung).

Das Sickerwasser des DK I-Anlehnungsbereichs wird ebenfalls über die Sickerwassererfassung des Erweiterungsbereichs erfasst, wobei die Hauptmenge in das direkt angrenzende Einbaufeld fließt. Daher wird diese Dränleitung auch mit einem größeren Durchmesser ausgeführt. Die Bemessung ist im Wasserrechtsantrag für die Sickerwasserableitung (siehe **Anlage 12**) enthalten.

Als Dränagerohre sollen 2/3-gelochte Dränrohre PE 100, DA 400 bis 560 mm, SDR 7,4, nach BQS 8-1 zum Einsatz kommen (SW08-4-07a-LP SiWa- und Oberflächenwasserableitung). Die Rohre sollen auf einem Rohraufleger aus der Mischung M9 mit einer Dicke von ca. 20 cm verlegt werden. Die statische Berechnung der Rohre durch die LGA liegt in Anlage 18 bei. Die Sickerwasserdränleitungen werden am südlichen Ende so ausgeführt, dass Kontroll- und Wartungsmaßnahmen auch von dort durchgeführt werden (siehe Pläne SW08-04-4, und -7). Vor der Bauausführung ist für die Sickerwasserleitungen ein statischer Nachweis, unter Berücksichtigung der wechselnden Bettungsbedingungen in den Durchdringungsbereichen, zu führen.



Im Norden werden die Sickerwasserleitungen als vollwandige Transportleitungen durch die Basisabdichtung geführt und außerhalb der Deponie in Auslaufschächten erfasst. Jede Drainageleitung mündet in einem Auslaufschacht, von dem aus diese Haltung befahren und gespült werden kann. Zwischen der Dichtungsdurchdringung und den Auslaufschächten außerhalb der Deponie werden die Sickerwasserleitungen als Mantel-Medienrohre ausgeführt, da dieser Bereich später nicht mehr erreichbar ist. Ab den Deponieschächten werden die Sickerwasserleitungen nur einwandig ausgeführt. Da zu erwarten ist (siehe Wasserrechtsantrag), dass das Sickerwasser des Erweiterungsbereichs die Anforderungen des Anhang 51 der Abwasserverordnung einhält, werden die Schächte und Becken außerhalb der Deponie nur in wasserundurchlässigem Beton nach DIN 1045, ohne zusätzliche sickerwasserbeständige Schutzvorkehrungen ausgeführt.

7.7.2 Sickerwasserrückhaltebecken

Die Auslaufschächte werden mit einer Transportleitung PE 100, DA 560, SDR 11, mit einem Längsgefälle von 0,5% verbunden. Ab dem Schacht SI IV-2 wird der Durchmesser der Transportleitung bis zum Sickerwasserrückhaltebecken auf DA 800 erhöht. Das gesammelte Sickerwasser wird über eine verschweißte PE-Transportleitung in ein 2-geteiltes Sickerwasserrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von 1000 m³ abgeleitet. Die außerhalb der Deponie liegenden Sickerwasserrückhaltebecken werden unterirdisch ausgeführt.

Zusätzlich wird auf dem Erweiterungsbereich ein Folienbecken (Notbecken) mit 1500 m³ Volumen errichtet, das über Pumpen befüllt und entleert wird. Da das Notbecken innerhalb der Deponie liegt, kann es sehr einfach gehalten werden, da alle Anforderungen an die Speicherung von Sickerwasser über die unterhalb liegende Deponiebasisabdichtung erfüllt werden. Dadurch ist es im Zuge der Verfüllung des Erweiterungsbereichs auch möglich das Notbecken im Rahmen des Deponiebetriebs zu verlegen. Durch die Be- und Entleerung über Pumpen ist die Beckengeometrie nicht festgelegt. Das Notbecken wird oberhalb der Frostschutzschicht mit einer 1,5 mm KDB hergestellt.

Der Nachweis und die Bemessung der Sickerwasserrückhaltebecken ist im Wasserrechtsantrag (Anlage 12) enthalten.



7.7.3 Sickerwasserbehandlung / - ableitung

Es ist geplant das anfallende Sickerwasser als Direkteinleitung in die Wern, oder bei einer Überschreitung der festgelegten Überwachungswerte, über eine Druckleitung als Indirekteinleitung in die Kläranlage der Stadt Schweinfurt abzuleiten.

Die detaillierte Beschreibung ist im Wasserrechtsantrag (Anlage12) enthalten.

7.7.4 Sickerwasserminimierung

Nachdem der Erweiterungsbereich nicht von Beginn an in vollem Umfang für Ablagerungszwecke benötigt wird, ist eine teilweise temporäre Abdeckung zur Minimierung des Sickerwasseranfalls vorgesehen. Die temporäre Abdeckung erfolgt mit einer Kunststoffdichtungsbahn, $d = 1,5 \text{ mm}$ (siehe Plan SW08/04-7 und SW08/4-30).

7.8 Deponieoberflächenabdichtung

7.8.1 Allgemein / Gesamtdeponie

Durch die Erweiterung der Deponie ist es erforderlich, die Oberflächenform der Gesamtdeponie anzupassen, wodurch sich auch ein neuer Deponiehochpunkt ergibt. Im Zuge der Planfeststellung für die Erweiterung wird nur der Regelschnitt für die Oberflächenabdichtung der Gesamtdeponie geändert.

Die daraus resultierenden Anpassungen im Bereich der Bestandsdeponie werden in der Ausführungsplanung berücksichtigt und der Regierung von Unterfranken zur Zustimmung vorgelegt.

7.8.2 Anpassung Oberflächenform

Aufgrund der vorgesehenen Erweiterung und der damit verbundenen Anlehnung an die Altdeponie wird die Oberflächenform auf der Grundlage folgender Prämissen angepasst:

- Der neue Hochpunkt beträgt 271 m NN (OK Reku) und entspricht damit der Rekultivierungsplanung von 1984 (Planfeststellungsunterlagen 1984, Anlage 6.1 Rekultivierungsplan)
- Die Böschungsneigung beträgt maximal 1 : 3.
- Da der Aufbau der Oberflächenabdichtung im Bestands- und Erweiterungsbereich gleich ausgeführt werden soll, wird das Oberflächenabdichtungssystem der Gesamtdeponie möglichst „schlank“ ausgeführt. D.h. statt 2-lagigen mineralischen Dichtung als 2. Dichtungslage unterhalb der KDB wird eine Tondichtungsbahn vorgesehen (siehe Plan SW08/04-14). Durch diesen Aufbau werden



spätere Umlagerungen bei den Randanbindungen der Altdeponie gering gehalten.

- Die Randanbindungen im Erweiterungsbereich sind in den Plänen SW08/04-15, -16, -17, -18 dargestellt.
- Die Vorgaben der Deponieverordnung einschließlich der BQS werden eingehalten.

7.8.3 Vorgesehener Aufbau der Oberflächenabdichtung

Geplanter Aufbau der Oberflächenabdichtung (von unten nach oben; siehe Plan Nr. SW08/4-14):

- Deponat
- Trag- und Ausgleichsschicht (TAS), $d \geq 0,2$ m, Körnung 0/100 mm, $k_f \geq 1 \times 10^{-4}$ m/s, BQS 4-1,
 - Erweiterungsbereich (Verfüllabschnitte IV-2/ -3) Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7
 - Anlehnungsbereich (Verfüllabschnitt IV-1) Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6
- Trag- und Ausgleichsschicht (TAS) GTD, $d \geq 0,3$ m, Körnung 0/20 mm, entsprechend BQS 5-5,
 - Erweiterungsbereich (Verfüllabschnitte IV-2/ -3) Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7
 - Anlehnungsbereich (Verfüllabschnitt IV-1) Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6
- Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD), mit Bundeseinheitlicher Qualitätsbeurteilung gem. BQS 5-5 geeignet für DKII-Deponien
- Kunststoffdichtungsbahn, BAM-Zulassung, $d \geq 2,5$ mm, beidseitig sandrauh
- Geotextile Schutzschicht für KDB, BAM-Zulassung, mind. 800 g/m²
- Entwässerungsschicht, Körnung 0/45 mm, $k_f \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s, $d=0,30$ m, BQS 6-1/6-2
- Geotextile Trennlage, BAM-Zulassung, ca. 300 g/m²
- Bodenmaterial, $d = 1,5$ m, nutzbare Feldkapazität $nF_k \geq 140$ mm, BQS 7-1, Belastung bis DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 9



7.8.4 Beschreibung der Oberflächenabdichtung

7.8.4.1 Allgemeines

Die Oberflächenabdichtung wird nach dem jeweils gültigen Stand der Technik hergestellt. Nach derzeitiger DepV bzw. den BQS / GDA-Empfehlungen gliedert sich die Oberflächenabdichtung wie nachfolgend beschrieben.

7.8.4.2 Profilierung Dichtungsaufleger

Die bestehende Deponatoberfläche muss entsprechend der genehmigten Oberfläche nachprofilert und -verdichtet werden.

7.8.4.3 Trag- und Ausgleichsschicht

Auf das Deponat soll eine Trag- und Ausgleichsschicht (siehe Punkt 7.8.3) aus tragfähigem, gut verdichtbarem mineralischen Material Körnung 0/20 mm entsprechend den Anforderungen der bundeseinheitlichen Eignungsbeurteilung der geosynthetischen Tondichtungsbahn aufgebracht werden (siehe Plan-Nr. SW08/4-14). Je nach Verfügbarkeit sollen hier auch geeignete Deponieersatzbaustoffe zum Einsatz kommen (BQS 4-1).

7.8.4.4 Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD)

Auf der Ausgleichs- und Tragschicht wird die GTD entsprechend der Anforderungen der bundeseinheitlichen Eignungsbeurteilung flächig verlegt (siehe Plan-Nr. SW08/4-14).

7.8.4.5 Kunststoffdichtungsbahn (KDB)

Auf die GTD wird eine BAM-zugelassene Kunststoffdichtungsbahn aus PEHD, $d = 2,5$ mm, verschweißt verlegt (siehe Plan-Nr. SW08/4-14). Die KDB wird aus Standsicherheitsgründen beidseitig sandrauh ausgeführt.

7.8.4.6 Geotextiles Schutzschicht

Auf die KDB wird eine BAM-zugelassene geotextile Schutzschicht flächig verlegt (siehe Plan-Nr. SW08/4-14). Dieses dient zum Schutz der KDB.



7.8.4.7 Entwässerungsschicht

Auf die geotextile Schutzschicht wird eine Kies-/Splittmaterial, Körnung 0/45 mm, $k_f \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s mit einer Dicke $d = 0,30$ m als Entwässerungsschicht aufgebracht (siehe Plan SW08/4-14). Die Herstellung der Entwässerungsschicht erfolgt gemäß BQS 6-1/6-2.

7.8.4.8 Geotextile Trennlage

Zum Schutz der Entwässerungsschicht wird vor dem Aufbringen der Rekultivierungsschicht flächig eine geotextile Trennlage mit BAM Zulassung aufgebracht (siehe SW08/4-14).

7.8.4.9 Rekultivierungsschicht

Die Rekultivierungsschicht wird mit einer Dicke von 1,5 m ausgeführt und soll gemäß BQS 7-1 und mit einer nutzbaren Feldkapazität nFK bezogen auf die Gesamtdicke von 140 mm hergestellt werden.

7.9 Rekultivierung und Nachfolgenutzung

Die Rekultivierung und Nachfolgenutzung erfolgt auf der Grundlage des in **Anlage 7** beiliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (siehe Kapitel 16.1).

Die Oberfläche der rekultivierten Deponie soll überwiegend den Zwecken des Arten- und Biotopschutzes dienen, wobei die Funktionssicherheit der Deponie zu beachten ist. Derzeitige Leitlinie der künftigen Entwicklung bildet eine überwiegend offene, artenreiche Grünlandfläche mit gliedernden Heckenstrukturen (flach wurzelnde Gehölze). Eine Beweidung wird nicht ausgeschlossen, soweit mit dieser keine Schädigung der Vegetationsdecke und der Deponieabdeckung verbunden ist.

Die Oberflächenabdichtung und Rekultivierung erfolgt sukzessive nach erfolgter Verfüllung von ausreichend großen Teilabschnitten der Deponie. Vor einer abschnittswisen Herstellung der Oberflächenabdichtung wird jeweils eine Ausführungsplanung vorgelegt.



7.10 Umlaufender Betriebsweg

7.10.1 Allgemeines

Der bereits bestehende Betriebsweg wird um den Erweiterungsbereich herum weitergeführt. Der neue Betriebsweg entlang des Erweiterungsbereichs entwässert nach außen, in einen Straßenbegleitgraben. Das Niederschlagswasser, das nicht direkt im Graben versickert, wird ebenfalls über die bestehende Retentionsmulde in die Wern geleitet.

7.10.2 Ausbau Betriebswege

Der Ausbau ist wie folgt vorgesehen (von unten nach oben):

- Fahrbreite: 3,5 m
- Tragschicht aus Frostschutzkies, $d = 0,7$ m
- Schottertragschicht, $d = 0,25$ m
- Deckschicht aus korngestuftem Sand-/Splittmaterial 0/11 mm, $d = 5$ cm

Durch die Nutzung des Betriebswegs als Zufahrt für das geplante Müllzwischenlager erfolgt im Bereich des Zwischenlagers eine Aufweitung des Wegs (siehe Plan SW08-4-17).

7.11 Oberflächenentwässerung

7.11.1 Allgemeines

Im Zusammenhang mit der rekultivierten Deponieoberfläche fällt Oberflächenwasser in folgenden Bereichen an:

- Oberflächlich auf der Rekultivierungsschicht ablaufendes Oberflächenwasser.
- Oberflächenwasser, welches nach Durchsickern der Rekultivierungsschicht über den mineralischen Flächenfilter der Oberflächenabdichtung erfasst wird.
- Im Rahmen der Sickerwasserminimierung über die temporären KDB-Abdeckungen erfasstes und abgeleitetes Oberflächenwasser.



7.11.2 Oberflächenwasserableitung

Das Konzept der Oberflächenwasserableitung wie im Plangenehmigungsbescheid vom 04.02.2013 geregelt und genehmigt wird grundsätzlich auch für die endgültige Oberflächenabdichtung beibehalten. In der wasserrechtlichen Genehmigung ist auch die geplante Erweiterungsfläche ($F_{1,4}$) bereits enthalten. Sie wird gemeinsam mit dem östlichen Bereich der temporär abgedeckten Oberfläche, mit 20 l/s in Richtung Wern abgepumpt.

Da im geplanten Anlehnungsbereich die temp. Oberflächenabdeckung rückgebaut und im Erweiterungsbereich die neue Basisabdichtung hergestellt wird, reduziert sich anfangs, während des Betriebs der Erweiterungs- und Anlehnungsfläche die Ableitmenge in Richtung Wern, bevor sie mit der Herstellung der endgültigen Oberflächenabdichtung im Erweiterungsbereich wieder die aktuell genehmigte Menge erreicht.

Das im Bereich der Erweiterungsfläche anfallende Oberflächenwasser wird über einen Randgraben am Deponiefuß erfasst und über das bestehende Retentionsbecken in den Vorfluter Wern abgeleitet.

Das im Bereich der temporären Abdeckung des Anlehnungsbereichs anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser wird ebenfalls über einen Randgraben erfasst und dann im Freispiegel über das bestehende Retentionsbecken in den Vorfluter Wern abgeleitet. Die temporär abgedeckten Bereiche im Erweiterungsbereich können nicht im Freispiegel entwässert werden, da aufgrund der Höhenlage sonst zusätzliche Durchdringungen der Deponiebasisabdichtung erforderlich wären. Diese Bereiche werden daher über Pumpen entwässert.

7.12 Änderung der Ablagerungsflächen und -volumina

Durch die Deponieerweiterung und die geplante Modifizierung der Deponieoberfläche ergeben sich Änderungen bei den Ablagerungsflächen und -volumina. Der aktuell planfestgestellte Bestand von ca. 12 ha Ablagerungsfläche wird um ca. 5 ha erweitert. Da die Oberflächenabdichtung über den Bestand und den Erweiterungsbereich gezogen werden soll, wächst auch die Höhe der Gesamtdeponie. Das Ablagerungsvolumen erhöht sich damit um etwa 1,5 Mio m^3 .



8 Beschreibung des vorgesehenen Deponiebetriebs

8.1 Deponiebetreiber

Die Verfüllung der Deponie Rothmühle erfolgt durch den Landkreis Schweinfurt. Der Einbau der Abfälle erfolgt wie bisher durch Fachpersonal des Landkreises Schweinfurt.

8.2 Betriebseinrichtungen

8.2.1 Zufahrt und Erschließung

Die Erschließung der Deponie Rothmühle an das öffentliche Verkehrsnetz bleibt unverändert erhalten.

Die Zufahrt zur Erweiterungsfläche soll von Süden über die bestehende asphaltierte Deponiestraße erfolgen.

8.2.2 Eingangsbereich

Der bestehende Eingangsbereich der Deponie Rothmühle wird unverändert auch für die Erweiterung der Deponie Rothmühle genutzt und besteht aus folgenden Einrichtungen:

- Fahrzeugwaage
- Verwaltungsgebäude
- Zufahrt mit Stauraum für Anlieferungsfahrzeuge
- Lagermöglichkeiten für Rückstellproben
- Grundwassermessstellen

8.3 Beschreibung der Abfälle

8.3.1 Art der Abfälle

Die Verfüllung erfolgt mit mineralischen Abfällen, die die Zuordnungswerte des Anhangs 3 der DepV für die Deponieklassen DK II bzw. DK I einhalten.

Der Landkreis Schweinfurt beabsichtigt auf der Deponie Rothmühle die in **Anlage 3** aufgeführten Abfälle wie folgt abzulagern:



- Im Bereich der **Erweiterungsfläche** werden Abfälle abgelagert, welche die Zuordnungswerte gem. Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7 (DK II) einhalten.
- Im Bereich der **Anlehnungsfläche** zur Altdeponie werden Abfälle abgelagert, welche die Zuordnungswerte gem. Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6 (DK I) einhalten.

Die oben genannte Zuordnung und die Einbaubereiche sind im beiliegenden Lageplan SW08/4-04 dargestellt.

8.3.2 Herkunft der Abfälle

Die angelieferten und nicht verwertbaren mineralischen Abfälle stammen aus dem Landkreis Schweinfurt und aus den mit dem Landkreis Schweinfurt für die Entsorgung der Abfälle der Deponieklasse I und II vertraglich verbundenen Gebietskörperschaften. Derzeit sind dies die Landkreise Kitzingen, Würzburg, Aschaffenburg und Rhön-Grabfeld sowie die Städte Schweinfurt, Aschaffenburg und Würzburg.

8.3.3 Verfüllvolumen und -dauer

Der Erweiterungsabschnitt einschließlich Anlehnung an den bestehenden Deponiekörper verfügt über ein Verfüllvolumen von insgesamt etwa 1.500.000 m³.

Der Landkreis Schweinfurt geht aufgrund der Erfahrung der letzten 10 Jahre von folgendem Verfüllablauf aus:

- Jährliche Ablagerung von ca. 25.000 m³, bzw. 40.000 t (einschließlich Deponeersatzbaustoffe).
- Abschluss der Verfüllung voraussichtlich 60 Jahre nach Beginn der Verfüllung.

8.3.4 Verfüllkonzept

Die geplante Deponieerweiterung wird als Verfüllabschnitt IV nochmals in den Teilabschnitt IV-1 für den Anlehnungsbereich und 2 Verfüllabschnitte IV-2 bis IV-3 für den eigentlichen Erweiterungsbereich aufgeteilt. Die Aufgliederung ist im Lageplan SW08/4-04 und den Schnitten SW08/4-22, -23 und -24 dargestellt.

Es ist geplant in im südwestlichen Bereich des Erweiterungsbereichs mit der Verfüllung, getrennt in DK I und DK II, zu beginnen. Die Verfüllung erfolgt parallel in dem Verfüllabschnitt IV/1 mit DK I-Abfällen und dem Verfüllabschnitt IV/2 mit DK II-Abfällen. Für



Chargen, die hinsichtlich der geplanten Direkteinleitung des Sickerwassers problematisch sein könnten (z.B. Brandschutt) steht weiterhin der Verfüllabschnitt III der Bestandsdeponie zur Verfügung.

8.4 Deponiebetrieb

8.4.1 Information und Dokumentation

Für den Betrieb der Deponie Rothmühle werden folgende Unterlagen erstellt bzw. aktualisiert:

- Betriebshandbuch für die Dokumentation des Normalbetriebs, der Instandhaltung, für Betriebsstörungen und sonstige Maßnahmen
- Betriebsplan als Teil des Betriebshandbuchs mit allen wesentlichen Regelungen des Deponiebetriebs
- Betriebsordnung als Anhang zum Betriebshandbuch mit den maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung
- Betriebstagebuch als Anhang zum Betriebshandbuch zum Nachweis des ordnungsgemäßen Betriebs
- Jahresbericht bestehend aus den Stammdaten, der Auswertung der Messungen und Kontrollen, der Erklärung zum Deponieverhalten und der Auswertung zu angenommenen und abgegebenen Abfällen
- Arbeits- und Gesundheitsschutzplan

8.4.2 Personal- und Geräteausstattung

Der Landkreis Schweinfurt stellt als Betreiber der Deponie Rothmühle sicher, dass das für den Deponiebetrieb vorgesehene Personal (derzeit ca. 30 Mitarbeiter) über die notwendige Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügt.

Folgende personelle Besetzung ist vorgesehen:

- Verantwortlicher Deponieleiter / Leiter des Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle:
Herr Glöckler (Fachkunde gemäß § 4 DepV)
- Stellvertreter:
Herr Orzol (Fachkunde gemäß § 4 DepV)



Das vorgesehene Deponiepersonal wird an regelmäßigen aufgabenspezifischen Schulungen und Weiterbildungen teilnehmen.

Für den Einbaubetrieb der mineralischen Abfälle ist folgender Maschineneinsatz vorgesehen:

- 1 Radlader, Gerätetyp Liebherr L556 2plus2, Kipplast rd. 13 Mg oder vergleichbar
- 1 Laderaupen Liebherr LR 634 oder vergleichbar
- 1 Walzenzug Gerätetyp Bomag BW 213 DHC-4 oder vergleichbar

Alle Maschinen die im Deponiebereich eingesetzt werden, sind mit einer Atemluftversorgungsanlage (aktuell Fa. Amberg Typ UT-3.1) ausgestattet.

8.4.3 Anlieferung

Auf den vorgenannten Verkehrsverbindungen erfolgt der Gesamttransport des zu deponierenden Materials. Die Anlieferung der Abfälle wird ausschließlich durch LKW-Fahrzeuge mit 4-Achs-, Sattel-, und Containerfahrzeugen erfolgen. Bei einer durchschnittlichen Ladekapazität von ca. 15 t ergeben sich bei einer angenommenen jährlichen Ablagerungsmenge von ca. 40.000 t insgesamt rund 2.650 LKW-Fahrbewegungen pro Jahr. Damit ergibt sich im Mittel keine Veränderung gegenüber dem aktuellen Verkehrsaufkommen (siehe Punkt 4.2 und 8.3.3)

Die normalen Anlieferungs- und Öffnungszeiten der Deponie sind:

Montag bis Freitag: 08:00 – 16:00 Uhr

In Sonderfällen können die Anlieferungszeiten hiervon abweichen:

Montag bis Freitag: 06:00 – 22:00 Uhr (im Lärmschutzgutachten berücksichtigt)

8.4.4 Annahmeverfahren

Das Verfahren bei der Abfallannahme wird durch die Vorgaben des § 8 der DepV geregelt. Für gering belastete Abfälle sind gemäß § 8, Abs. 8 DepV, Ausnahmen von der grundlegenden Charakterisierung und Kontrollanalytik zulässig, die für die genannten Abfälle in Anspruch genommen werden.



Das Annahmeverfahren umfasst im Wesentlichen folgende Einzelschritte:

- Prüfung der Begleitpapiere (Vollständigkeit/ Übereinstimmung mit Ankündigung, Herkunft, usw.)
- Organoleptische Eingangskontrolle (Sicht-/ Geruchskontrolle)
- Bautechnische Eingangskontrolle (Einbaufähigkeit/ Wassergehalt usw.)
- Zuweisung der Anlieferung an ein ausgewiesenes Baufeld (Einbauraster)
- Dokumentation im Betriebstagebuch bzw. Registerpflicht gemäß Nachweisverordnung

Von den angelieferten mineralischen Abfällen werden Rückstellproben nach den Vorgaben der DepV veranlasst.

8.4.5 Abfalleinbau

Die Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe werden entsprechend der Vorgaben der DepV hohlraumarm in die Deponie eingebaut. Zudem erfolgt der Einbau so, dass langfristig nur geringe Setzungen des Deponiekörpers zu erwarten sind.

Sämtliche Bauteile werden in sich selber und in Bezug auf ihre Umgebung, in allen Verfüllzuständen, standsicher ausgeführt. Der Einbau erfolgt dabei lagenweise im Dünnschichteinbau. Zudem erfolgt eine regelmäßige Planie und Verdichtung der Ablagerungen.

Die erforderlichen Zufahrten, Baustraßen, Wendehämmer etc. werden innerhalb des Ablagerungsbereichs mit Deponieersatzbaustoffen erstellt. Ebenso werden für ggf. erforderliche Abdeckzwecke Deponieersatzbaustoffe eingesetzt. Die Annahme der Deponieersatzbaustoffe erfolgt gemäß Ziffer 8.4.4.

8.4.6 Minimierung der Emissionen

Die vom Betrieb der Deponie ausgehenden Emissionen und Belästigungen werden bei Bedarf durch folgende Maßnahmen minimiert:

- Bewässerung der Fahrwege und der Abkippbereiche
- Staubarmer Abfalleinbau (soweit technisch möglich) ggf. werden staubende Abfälle abgedeckt



- Rußfilter und Schalldämmung der eingesetzten Maschinen
- Minimierung des Sickerwasseraufkommens
- Minimierung der Mobilisierung von Schadstoffen im Sickerwasser

9 Stilllegung

Die Stilllegung der Deponie wird vom Landkreis Schweinfurt gem. § 40 Abs.1 KrWG der zuständigen Behörde rechtzeitig vor dem Verfüllende angezeigt.

Im Rahmen der Stilllegung und der Rekultivierung wird eine Ausführungsplanung für die Herstellung der Oberflächenabdichtung erstellt und der Regierung von Unterfranken vorgelegt.

10 Nachsorge

Die Nachsorge beginnt mit dem Abschluss der Stilllegung, die als "endgültige Stilllegung" der Deponie (§ 40 Abs. 3 KrWG) bezeichnet wird und von der Regierung von Unterfranken auf Antrag des Landkreises Schweinfurt festgestellt wird. Der Nachsorgebetrieb erfolgt durch den Landkreis Schweinfurt.

In der Nachsorgephase erfolgen die üblichen Kontroll-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen sämtlicher deponietechnischer Einrichtungen. Darüber hinaus werden die einschlägigen Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen gemäß Anhang 5 DepV durchgeführt.

11 Deponieersatzbaustoffe

11.1 Allgemeines zum Einsatz von Deponieersatzbaustoffen

Für die Herstellung der Deponieerweiterung sollen, soweit zulässig, Deponieersatzbaustoffe zum Einsatz kommen. Diese sollen insbesondere in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

Bei der Herstellung der Deponieerweiterung ist der Einsatz von insgesamt ca. 160.000 t Deponieersatzbaustoffe geplant (siehe nachfolgende Tabelle).



Vorgesehene Deponieersatzbaustoffe

AVV-Nr.	Bezeichnung nach AVV	Betriebsinterne Bezeichnung
10 02 02	Unbearbeitete Schlacken	Elektroofen Schlacke EOS
19 01 12	Rost- und Kesselaschen, sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen die unter 19 01 11 fallen	HMV Aschen und Schlacken
17 03 01* & 17 03 02	Kohlenteerhaltige Bitumgemische & Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	Asphalt u.a. auch teerhaltig
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	Gleisschotter

Erweiterungsbereich / DK II Deponie

- Mineralische Entwässerungsschicht auf der Deponiebasis
- Mineralische Filterschicht auf der Entwässerungsschicht
- (Frost-)Schutzschicht auf der Filterschicht
- Trag- und Ausgleichsschicht für die Oberflächenabdichtung
- Betriebswege für den Auffüllbetrieb
- Abdeckmaterialien für den Auffüllbetrieb

Die Belastung der Deponieersatzbaustoffe muss der DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7 entsprechend Deponieklasse II entsprechen.

Anlehnungsbereich Altdeponie

- Mineralische Entwässerungs- und Filterschicht oberhalb der Zwischenabdichtung
- Dränkörper auf Trenndamm
- Betriebswege für den Auffüllbetrieb
- Abdeckmaterialien für den Auffüllbetrieb
- Trag- und Ausgleichsschicht für die Oberflächenabdichtung



Die Belastung der Deponieersatzbaustoffe im Anlehnungsbereich oberhalb der KDB muss der DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6 entsprechend Deponieklasse I entsprechen.

- Trag und Ausgleichsschicht unterhalb der KDB der Zwischenabdichtung

Die Belastung der Deponieersatzbaustoffe im Anlehnungsbereich unterhalb der KDB der Zwischenabdichtung muss der DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7 entsprechend Deponieklasse II entsprechen.

11.2 Annahmeverfahren für Deponieersatzbaustoffe

Die Annahme der Deponieersatzbaustoffe erfolgt wie in Kapitel 8.4.4 beschrieben.

11.3 Bodenmechanische Anforderungen an Deponieersatzbaustoffe

Die bodenmechanischen Anforderungen von Deponieersatzbaustoffen werden im QM – Plan festgelegt. Die Einhaltung der Anforderungen wird durch einen vom Bauherrn beauftragten, akkreditierten Fremdprüfer überwacht.

11.4 Einbaufreigabe von Deponieersatzbaustoffen

Die endgültige Einbaufreigabe von Deponieersatzbaustoffen erfolgt nach nachgewiesener chemischer Eignung gem. § 8 DepV und nachgewiesener bodenmechanischer Eignung unter Einbeziehung der örtlichen Bauüberwachung des AG.

12 Qualitätsmanagementplan (QM-Plan)

Für die Baumaßnahmen werden jeweils Qualitätsmanagement-Pläne (QM-Pläne) aufgestellt, in dem die erforderlichen Maßnahmen zur Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung bei der Herstellung der Bauteile detailliert festgelegt werden. Die Ausarbeitung des QM-Plans erfolgt jeweils im Rahmen der Ausführungsplanung, so dass eine rechtzeitige Abstimmung mit den Genehmigungs- und Fachbehörden vor Beginn der Bauausführung sichergestellt ist.



13 Standsicherheit

Aufgrund der Tatsache, dass der Deponiekörper in der derzeitigen Form standsicher ist und bei der Ausführung der Oberflächenabdichtung keine Änderungen der Böschungsnigungen vorgenommen werden, sind durch die geplanten Maßnahmen grundsätzlich keine Standsicherheitsprobleme zu erwarten. Demnach kann das dargestellte Planungskonzept wie vorgesehen umgesetzt werden.

Ergänzend hierzu liegen in **Anlage 13** der Standsicherheitsnachweis für die Böschung und Oberflächenabdichtung der Erweiterung des TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH und in **Anlage 17** der Standsicherheitsnachweis der Deponiesohle des Erweiterungsbereichs von GMP Geotechnik GmbH & Co. KG bei.

Vor der Ausführung der Baumaßnahme werden durch einen Baugrundgutachter die Berechnungen zur Standsicherheit unter Berücksichtigung der ungünstigsten Bedingungen des Zwischen- bzw. Oberflächenabdichtungssystems sowie zur Gleitsicherheit mit den tatsächlich eingesetzten Materialien und Dichtungskomponenten durchgeführt

14 Arbeitsschutz

14.1 Herstellung Erweiterungsbereich

Für die Baumaßnahme wird entsprechend den Vorgaben der Baustellenvorordnung (BaustellV) auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Die sicherheitstechnische Koordination während der Baumaßnahme erfolgt auf Basis des SiGe-Plans. Die Ausarbeitung des SiGe-Plans erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Damit ist eine rechtzeitige Abstimmung mit den Genehmigungs- und Fachbehörden vor Beginn der Bauausführung möglich.

14.2 Betrieb

Der laufende Einbau von Asbest- und KMF-haltiger Abfälle wurde mit dem GAA Wü abgestimmt. Das Betriebshandbuch mit den entsprechenden Gefährdungsbeurteilungen und Arbeitsanweisungen liegen vor und das Betriebspersonal wird bei den jährlichen Schulungen darin unterwiesen.

Es erfolgt mind. eine jährliche Begehung durch externe Fachkraft für Arbeitssicherheit, Betriebsarzt/in und Personalrat.



Es erfolgt eine regelmäßige (mind. einmal pro Jahr) Schulung des Deponiepersonals
Die Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt/in wird aktuell extern, vom Zentrum für Arbeitssicherheit und medizinische Umwelttechnik GmbH am Carl-Korth-Institut, Erlangen gestellt.

15 Archäologische Vorerkundung / Vollzug BayDSchG

Im Bereich der Erweiterungsfläche wurden in Abstimmung und unter Leitung des Landesamts für Denkmalpflege bereits eine archäologische Vorerkundung durchgeführt. Die Grabungen waren ohne Befund, d.h. die geplante Erweiterungsfläche kann überbaut werden. Die Dokumentation und Freigabe zum Überbau sind im Anhang 19 enthalten.

16 Umweltauswirkungen

16.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LPB)

Der vom Büro Dietz und Partner GbR/Landschaftsarchitekten BDLA, Eifershausen erstellte Landschaftspflegerische Begleitplan (LPB) liegt in **Anlage 7** bei und ist Gegenstand dieses Antrages.

16.2 Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung

Die vom Büro Dietz und Partner GbR/Landschaftsarchitekten BDLA, Eifershausen erstellen Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) liegen in **Anlage 8** bei und sind Gegenstand dieses Antrages.

Sämtliche darin in den Raum gestellten Anträge werden gestellt.

16.3 Spezielle Artenschutzrechtliche Untersuchung (saP)

Die vom Büro Dietz und Partner GbR/Landschaftsarchitekten BDLA, Eifershausen erstellte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) liegt in **Anlage 9** bei und ist Gegenstand dieses Antrages.



16.4 Luftschadstoffe

Das vom Büro Wölfel Engineering, Höchstberg erstellte Gutachten zu den Luftschadstoffen liegt in **Anlage 10** bei und ist Gegenstand dieses Antrages.

16.5 Lärm

Das vom Büro Wölfel Engineering, Höchstberg erstellte Lärmschutzgutachten liegt in **Anlage 11** bei und ist Gegenstand dieses Antrages.

17 Kosten der Anlage

Die Kostenberechnung für die Erweiterung der Deponie Rothmühle liegt in **Anlage 14** bei.



Anlage 1

Eigentümer- und Nachbarschaftsverzeichnis



Anlage 2

Auflistung – Bescheide Deponie Rothmühle



Anlage 3

Beantragte Abfallarten



Anlage 4

Statische Berechnung von PE-Rohren (Bestand), TÜV Rheinland LGA
vom 08.01.2018



Anlage 5

Geologisches Gutachten für Bestands- und Erweiterungsfläche geotechnische und umwelttechnische Bewertung für Erweiterungsfläche, GMP Geotechnik GmbH & Co. KG, 30.07.2018



Anlage 6

Hydrogeologisches Gutachten Erweiterung DK II - Deponie, Geotechnik GmbH & Co.
KG, 30.07.2018



Anlage 7

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Dietz und Partner



Anlage 8

Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Dietz und Partner



Anlage 9

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dietz und Partner



Anlage 10

Gutachten Luftschadstoffe, Wölfel Engineering



Anlage 11

Lärmgutachten, Wölfel Engineering



Anlage 12

Wasserrechtsantrag zur Ableitung des Sickerwassers in die Wern,
AU Consult GmbH



Anlage 13

Stand sicherheitsnachweis der Zwischen- und Oberflächenabdichtung,
TÜV Rheinland LGA, 17.06.2019



Anlage 14

Kostenberechnung, AU Consult GmbH



Anlage 15

Alternativenprüfung



Anlage 16

Kurzbeschreibung des Vorhabens



Anlage 17

Standicherheit der Deponiesohle, GMP Geotechnik GmbH & Co KG



Anlage 18

Statische Berechnung der Sickerwasserleitungen (Erweiterung),
TÜV Rheinland LGA, 17.06.2019



Anlage 19

Archäologische Vorerkundung



Anlage 20

Bauantrag Sickerwasserrückhaltebecken